

SZABADON ÉLŐ FONÁLFÉRGEK A FIUMEI ÖBÖLBŐL.

Dr. DADAY JENŐTŐL.*

(Tab. XXI—XXIII.)

FREILEBENDE NEMATODEN AUS DEM QUARNERO.

Von Dr. E. v. DADAY.**

(Tab. XXI—XXIII.)

Addig, a míg EBERTH,¹ BASTIAN,² MARION,³ BÜTSCHLI,⁴ de MAN⁵ és mások vizsgálatai alapján az Északi- és Földközi-tengerből, továbbá az Atlanti oceánból a szabadon élő fonálférgek egész seregét ismerjük, az Adriai-tengerben tenyészőkre vonatkozólag még eddig csak igen kevés adat jelent meg. A legelső adatot BERLIN tette közé 1853-ban,⁶ mikor is *Enoplus quadridentatus* név alatt egy új fajt irt le, a melyre vonatkozólag azonban SCHNEIDER azt jegyzi meg, hogy két, esetleg több fajnak keveréke s ezek közül egyik az *Enoplus cochleatus* SCHN., a másik az *Enoplus*

* Szerző előterjesztette a Magyar Tudományos Akadémia III. osztályának 1901. április 22-én tartott ülésén.

** Vom Verfasser vorgelegt in der Sitzung vom 22. April 1901 der III. Classe der ungar. Akademie der Wissenschaften.

¹ Untersuchungen über Nematoden. Leipzig. 1863. Taf. 9.

² Monographie on the Anguillulidæ (Transact. of the Linnean Society of London. Vol. XXV. p. 73. Pl. IX—XIII).

³ Recherches zoologiques et anatomiques sur les Nématoides nonparasites, marins. Paris. 1870. Pl. 14.; Additions aux Recherches sur les Nématoides libres du golfe de Marseille (Ann. des Scienc. Naturell. 5. Ser. Tom. XIX. p. 1. 1870. Pl. 12.)

⁴ Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens (Abhandl. d. Senckenb. Naturw. Gesellsch. Bd. IX. Taf. 9).

⁵ Contribution à la connaissance des Nématoides marins du golfe de Naples (Tijdschr. d. Neederland. Dierkund. Vereenig. Deel. III. Pl. VII—IX); Sur quelques Nématoides libres de la Mer du Nord nouveaux ou peu connus (Mémoire de la Soc. zool. de France. Tom. I. Pl. I—IV.); Espèces et genres nouveaux de Nématoides libres de la Mer du Nord et de la Manche (Ibid. Tom. II. p. 1); Troisième note sur les Nématoides libres de la Mer du Nord et de la Manche (Ibid. Tom. II. p. 182. Pl. V—VIII); Quatrième note sur les Nématoides libres de la Mer du Nord et de la Manche (Ibid. Tom. III. 1889. p. 169. Pl. III—V.); Cinquième note sur les Nématoides libres de la Mer du Nord et de la Manche (Ibid. Tom. VI. p. 81. Pl. V—VII).

⁶ MÜLLER'S Archiv für Anat. und Physiol. 1853. p. 431. Taf. 14—15 (Sec. CARUS).

globicaudatus SCHN. lehet.⁷ GRUBE «Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero» című dolgozata is csupán egy fajnak, az *Enchelidium obtusum*-nak leírását tartalmazza. További adatokat a STOSSICH M. «Prospetto della Fauna del mare adriatico»⁸ és CARUS J. V. «Prodromus faunæ mediterraneæ» című munkájában találunk. STOSSICH M. ugyanis a triesti öbölből az *Enoplus tridentatus* DUJ. és *Enoplus quadridentatus* BERL. fajokat CARUS J. V. pedig ezek mellett az *Enchelidium obtusum* GRUB. fajt jegyzi fel a GRUBE adatai nyomán Portore termőhelylyel. Ezek szerint tehát a Quarneróból ezideig csupán egy, a fiumei öbölből pedig egyetlen szabadon élő fonálféreg sem volt ismeretes.

A Tud. Akadémia math. és term. tud. állandó bizottságától 1893. évben nyert anyagi támogatás mellett alkalmam nyílt ugyanezen év nyarán, valamint az 1894-ik év tavaszán a fiumei öbölben s általában a Quarneróban plankton-anyagot gyűjtenem. A gyűjtött anyag átvizsgálása közben, sok más mikroskopi állatfaj mellett, szabadon élő fonálférgeket is találtam, a melyeknek ismertetését, éppen a fentebb közöltekre való tekintettel, az alábbiakban bátorkodom közreadni.

★

Während man auf Grund der Forschungen von EBERTH,¹ BASTIAN,² MARION,³ BÜRSCHLI,⁴ de MAN⁵ und Anderer aus der Nordsee, dem Mittelmeer und dem Atlantischen Ocean zahlreiche freilebende Nematoden kennt, sind betreffs der im Adriatischen Meer lebenden bisher nur sehr wenige Daten bekannt geworden. Die erste Angabe publicirte BERLIN⁶ im Jahre 1853, als er unter dem Namen *Enoplus quadridentatus* eine neue Art beschrieb, bezüglich welcher jedoch SCHNEIDER⁷ bemerkte, dass dies ein Gemenge von zwei, eventuell mehr Arten sei, deren eine *Enoplus cochleatus* SCHN., eine andere aber *Enoplus globicaudatus* SCHN. sein könne. Auch E. GRUBE'S «Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero» enthält blos die Beschreibung einer Art, des *Enchelidium obtusum*. Fernere Daten finden sich in M. STOSSICH'S «Prospetto della Fauna del mare adriatico»⁸ und J. V. CARUS'S «Prodromus faunæ mediterraneæ». STOSSICH verzeichnet nämlich aus dem Golf von Triest den *Enoplus tridentatus* DUJ. und *Enoplus quadrideotatus* BERL., während CARUS ausser diesen auf Grund der Angabe GRUBE'S auch *Enchelidium obtusum* GRUB., mit dem Fundorte Portore aufführt. Demnach war bisher aus dem Quarnero blos ein, aus dem Golf von Fiume aber kein einziger freilebender Nematode bekannt.

Mit materieller Unterstützung seitens des ständigen math. naturw.

⁷ Monographie der Nematoden. Berlin, 1866. Taf. 28. Fig. 130.

⁸ Bollet. della societa adriat. di scienze naturali in Trieste. Vol. 7. 1882. p. 212.

Comités der ungarischen Akademie hatte ich Gelegenheit im Sommer 1893, sowie im Frühling 1894 im Golf von Fiume und im Quarnero überhaupt Plankton-Material zu sammeln. Bei der Untersuchung des gesammelten Materials fand ich, ausser zahlreichen anderen Thierarten auch freilebende Nematoden.

1. *Anticoma acuminata* (EBERTH).

(Tab. XXI, Fig. 1—3.)

Odontobius acuminatus EBERTH. Loc. cit. pag. 28. Taf. 1. Fig. 6—9.

Teste mindkét végén erősen vékonyodik, hátul, az alfelnyiláson túl azonban feltünőbb. Kutikulája meglehetősen vastag, három rétege jól megkülönböztethető; a legkülső finoman hosszredősnek látszik. Az oldalvonalakban 5—6 sörte sorakozik egy hosszszorban, a garat eleje táján. (Táb. XXI. ábra 1—2).

A száj körül hat meglehetősen hosszú sörte emelkedik. Szájürege tölcserforma, belsejében hátrafelé convergáló két kutikula-pálczika van (Táb. XXI. 2. ábra). A garat hátrafelé fokozatosan vastagodik, üregében elől tölcserszerű területet körülzáró két hosszú kutikula-pálczika van, melyeknek folytatásában a garatüreg csipkézettnek látszik (Táb. XXI. 1. 2. ábra). Az oldalvonal szélessége a test vastagságának egy negyede.

A petefészkek párosak. A női ivarnyílás kevéssel a test közepe előtt nyílik. Az alfelnyílás a fark csúcsától meglehetősen távol van (Táb. XXI. 3. ábra). A fark az alfelnyílástól kezdve hirtelen vékonyodik; egészben véve igen vékony, csúcsa kissé bunkósodott, de hegyesen végződik. (Táb. XXI. 3. ábra).

A hasmirigy a garat hátulsó végén fekszik és mellső vége közelében nyílik a külvilágba. A három farkmirigy közül a két mellső meglehetősen kicsiny, a hátulsó ezeknél sokkal nagyobb (Táb. XXI. 3. ábra).

Hímet nem találtam.

A rendelkezésemre állott 4 példány között 2 ivarérett nőstény volt s ezek méreti viszonyai a következők: egész testhossza: 1·8—2 mm.; garathossza: 0·36 mm.; farkhossza: 0·2—0·23 mm.; a legnagyobb átmérő: 0·06—0·07 mm.

Termőhelye Fiume s itt a kikötő mólójának moszattörmelékéből gyűjtöttem.

A kifejlődött példányok méreti viszonyaikkal inkább a BÜTSCHLI-től leirt *Anticoma limatis*-ra emlékeztetnek, különösen a garatjuk és farkuk hosszával, mert az EBERTH példányainak garathossza a test $\frac{1}{3}$ -adát teszi ki. A szájüreg szerkezete hasonlít az EBERTH-féle példányokéhoz. Még eddig csupán a nizzai öbölből volt ismeretes, a honnan EBERTH írta le.

Körper an beiden Enden stark verjüngt, hinten aber, jenseits der Afteröffnung auffallender. Cuticula ziemlich dick, die drei Schichten derselben gut wahrnehmbar, die äusserste erscheint fein gefaltet. In den Seitenlinien am Anfange des Oesophagus stehen 5—6 Borsten in einer Längsreihe (Tab. XXI, Fig. 1—2).

Um den Mund erheben sich 6 ziemlich lange Borsten. Mundhöhle trichterförmig, im Innern zwei nach hinten convergirende Cuticularstäbchen. (Tab. XXI, Fig. 2). Oesophagus nach hinten allmählig verdickt, in der Höhlung liegen vorn zwei lange Cuticularstäbchen, welche ein trichterartiges Feld umschliessen (Tab. XXI, Fig. 2), in der Fortsetzung dieser Stäbchen erscheint die Oesophagushöhlung gezackt. Die Breite der Seitenlinie beträgt ein Viertel der Körperdicke.

Die Ovarien sind paarig. Die weibliche Geschlechtsöffnung mündet wenig vor der Körpermitte. Die Afteröffnung liegt von dem Schwanzende ziemlich entfernt. (Tab. XXI, Fig. 3). Der Schwanz ist von der Afteröffnung an jäh verjüngt, im Ganzen genommen sehr dünn, das Ende etwas keulenförmig, aber spitzig ausgehend (Tab. XXI, Fig. 3).

Die Bauchdrüse liegt am hinteren Ende des Oesophagus und mündet in der Nähe des Vorderendes aus. Von den drei Schwanzdrüsen sind die zwei vorderen ziemlich klein, die hinterste ist weit grösser als jene. (Tab. XXI, Fig. 3).

Männchen fand ich nicht.

Unter den mir vorliegenden 4 Exemplaren befanden sich zwei geschlechtsreife Weibchen mit folgenden Grössenverhältnissen: Länge des Körpers: 1·8—2 mm.; Länge des Oesophagus: 0·36 mm.; Länge des Schwanzes 0·2—0·23 mm.; Grösster Durchmesser 0·06—0·07 mm.

Fundort Fiume, wo ich die Exemplare im Molo aus den Überresten von Algen sammelte.

Die Grössenverhältnisse der entwickelten Exemplare erinnern mehr an die von BÜTSCHLI* beschriebenen *Anticoma limalis*, besonders durch die Länge des Schwanzes und Oesophagus; denn bei den EBERTH'schen Exemplaren beträgt die Länge des Oesophagus ein Drittel der Körperlänge. Die Structur der Mundhöhle ist derjenigen der EBERTH'schen Exemplare ähnlich.

2. *Cyatholaimus quarnerensis* n. sp.

(Tab. XXI, Fig. 4—8.)

Teste elöl csak igen kis mértékben, jóformán alig észrevehetőleg, hátul az alfelnnyílás mögött már szembetűnőbben vékonyodott. Kutikulájá-

* BÜTSCHLI O. Zur Kenntniss der freilebend. Nematoden etc. p. 271. 272.

nak külső rétege síma, gyűrűzetlen, a középső igen finoman gyűrűzöttnek látszik s az egyes gyűrűk pontoskák sorából állanak (Táb. XXI. áb. 6—7). A testen elszórtan igen finom és rövid sörték vannak, melyek a test mellső végén sűrűbbek és többen párosával csoportosulnak. A szájnylás körül papillák emelkednek csücsukon egy-egy rövid sörtével, de ezeken kívül a szájkörület még hat hosszabb sörtét is visel. (Táb. XXI. 4. ábra).

A szájüregben a jellemző öt kutikula-pálcikán kívül a garat csücsán két-két sajátságos alakú kutikula-képlet is van (Táb. XXI. 4. ábra). A garat hátulsó vége felé kis mértékben szélesedik, mellső végén üregében két hosszú kutikula-pálcika látható. (Táb. XXI. 4. ábra).

A női ivarszerv páros. A női ivarnylás a test közepén nyilik a külvilágba.

A hasmirigy a gyomor elejétől kis távolságban fekszik, megnyúlt, tömlőforma, vezetéke a garatgyűrű mellett nyilik a külvilágba.

A nőtény farka hátulsó harmada táján erősebben befűződöttnek látszik s illetőleg hátulsó harmada kissé bunkóformán duzzadt (Táb. XXI. 5. ábra), a hímé ellenben alig észrevehetően bunkósodott. (Táb. XXI. 6. ábra), de mindkettő belsejében három nagy farkmirigyét tartalmaz. A fark csücsa feltűnő kivezető csővé nyúlt meg (Táb. XXI. 7. ábra).

A hím spikuluma sarlóforma, belső vége kéthalmos, a külső hegyes; közepén sokkal szélesebb, mint csücsain. A mellékspikulum két részből áll, nevezetesen egy vékony, íves pálcikából és egy némileg négyszögletű terjedelmesebb alaprészből, melynek külső szegélyén három csücsnyujtvány emelkedik (Táb. XXI. 8. ábra). A hím hasoldalán öt praeanalis papilla és egy sörte van.

Vizsgálataim folyamában nőtényeket és hímeket egyaránt találtam, melyeknek méreti viszonyai a következők: *Nőtény*: Egész testhossza: 1·4—1·67 mm.; garathossza: 0·2 mm.; farkhossza: 0·09—0·12 mm.; legnagyobb átmérője: 0·04—0·055 mm. *Hím*: egész testhossza: 1·3—1·5 mm.; garathossza: 0·2 mm.; farkhossza: 0·09—0·12 mm.; legnagyobb átmérő: 0·04—0·55 mm.

Termőhelye Fiume, a honnan 15 ivarérett nőtényt, 5 ivarérett hímét és 5 fiatalat gyűjtöttem a kikötő mólójának moszattörmelékéből.

E faj az eddig ismertek között leginkább hasonlít a *Cyatholaimus spirophorus* de MAN-hoz, de különbözik ettől mégis szájüregének szerkezetében, legfőképen pedig abban, hogy lúnjának praeanalis papillái vannak. Ehhez járul aztán még az is, hogy a *Cyatholaimus spirophorus* méreti viszonyai jóval nagyobbak.

★

Körper vorn nur in sehr geringem Masse, nahezu kaum merklich, hinten aber jenseits der Afteröffnung schon auffallender verjüngt. Die

äussere Schicht der Cuticula ist glatt, ungeringelt, wogegen die mittlere sehr fein geringelt erscheint und bestehen die einzelnen Ringe aus Reihen von Punkten (Tab. XXI, Fig. 4, 6, 7). Der Körper ist mit zerstreuten, sehr feinen und kurzen Borsten bestanden, welche am Vorderende des Körpers dichter stehen, mehrere aber paarweise sich gruppieren (Tab. XXI, Fig. 4). Um die Mundöffnung erheben sich Papillen, auf der Spitze mit je einer kurzen Borste, ausserhalb dieser aber trägt die Mundgegend weitere sechs längere Borsten (Tab. XXI, Fig. 4).

In der Mundhöhle befinden sich ausser den charakteristischen fünf Cuticularstäbchen, auf der Spitze des Oesophagus je zwei eigenartig geformte Cuticularegebilde (Tab. XXI, Fig. 4). Der Oesophagus gegen das hintere Ende in geringem Masse verdickt am Vorderende sind in seiner Höhlung zwei lange Cuticularstäbchen sichtbar (Tab. XXI, Fig. 4).

Das weibliche Geschlechtsorgan ist paarig. Die weibliche Geschlechtsöffnung mündet in der Körpermitte aus.

Die Bauchdrüse liegt in geringer Entfernung vom Anfange des Magens, ist gestreckt schlauchförmig, und mündet neben dem Oesophagusring aus.

Der Schwanz des Weibchens erscheint in der Gegend des hinteren Drittels stärker eingeschnürt, beziehungsweise ist das hintere Drittel etwas keulenförmig aufgedunsen (Tab. XXI, Fig. 5); dagegen ist derjenige des Männchens kaum merklich keulenförmig (Tab. XXI, Fig. 6); beide aber enthalten im Innern drei grosse Schwanzdrüsen. Das Schwanzende ist zu einer auffallenden Ausführungsrohre modifizirt (Tab. XXI, Fig. 5—7).

Das Spiculum des Männchens ist sichelförmig, das innere Ende zweihügelig, das äussere hingegen spitzig; in der Mitte weit breiter, als an den Enden. Das Nebenspiculum besteht aus zwei Theilen, u. zw.: aus einem dünnen, bogigen Stäbchen und einem annähernd viereckigen, umfangreichen Basaltheil, an dessen äusserem Rande sich drei Endfortsätze erheben (Tab. XXI, Fig. 8). An der Bauchseite des Männchens stehen fünf Präanalpapillen und eine Borste (Tab. XXI, Fig. 6).

Im Laufe der Untersuchungen fand ich sowohl Weibchen als auch Männchen mit folgenden Grössenverhältnissen: *Weibchen*: Länge des Körpers: 1.4—1.67 mm.; Länge des Oesophagus: 0.2 mm.; Länge des Schwanzes: 0.09—0.12 mm.; grösster Durchmesser 0.04—0.055 mm.; *Männchen*: Länge des Körpers: 1.3—1.5 mm.; Länge des Oesophagus: 0.2 mm.; Länge des Schwanzes: 0.09—0.12 mm.; grösster Durchmesser: 0.04—0.055 mm.

Fundort Fiume, wo ich im Molo aus den Bruchstücken von Algen 15 geschlechtsreife Weibchen, 5 geschlechtsreife Männchen und 5 Junge sammelte.

Diese Art steht unter den bekannten Arten dem *Cyatholaimus spirophorus* de MAN am nächsten, unterscheidet sich jedoch von demselben durch die Struktur der Mundhöhle, hauptsächlich aber dadurch, dass das Männchen Präanalpapillen besitzt. Zudem sind die Grössenverhältnisse von *Cyatholaimus spirophorus* weit höhere.

3. *Oncholaimus assimilis* de MAN.

(Tab. XXI, Fig. 9—10.)

Oncholaimus assimilis DE MAN. Contribution à la connaissance des Nématoides marins du golfe de Naples (Tijdschr. d. Neederland. Dierkund. Vereenig. Deel. III. p. 8. Pl. VII. Fig. 5 a—b).

Teste mindkét vége felé vékonyodik, az alfelnnyilas mögött mégis erősebben. Kutikulája sima, a test mellső harmadában finom, rövid sörtéket visel.

Szájürege a test többi részétől gyűrűszerű befűződés miatt meglehetősen elkülönült. A szájnyilas körül négy hosszabb tapintósörte emelkedik (Táb. XXI. 9. ábra). A szájnyilas egyszerű. A szájüregben sarlóforma kis kutikula-képletek vannak, melyeknek sorát elől egy-egy haránt fekvésű, rövid kutikula-pálczika kezdi meg. A szájüreget két kutikula-gyűrű övedzi. A szájüreg alapján egy nagy kúpforma és egy kisebb, pálczikaforma fog emelkedik (Táb. XXI. 9. ábra). A garat hátrafelé gyengén vastagodik. A szem a garat elejének közelében ül.

A női ivarszerv páros. A női ivarnyilas a test közepe mögött nyilik a külvilágba.

A fark igen rövid, vége felé csak kissé vékonyodik, hegyesen kerekített, az alfelnnyilas mellett apró mirigyek csoportját zárja magába s ezen kívül két nagy farkmirigy is van (Táb. XXI. 10. ábra).

A hímét nem találtam meg.

Csupán két példány állott rendelkezésemre, egy ivarérett nőstény és egy fiatal, mely valószínűleg hím. A kifejlett példány méreti viszonyai a következők: egész testhossza: 3·6 mm.; garathossza: 0·7 mm.; farkhossza: 0·15 mm.; legnagyobb átmérője: 0·06 mm.

Termőhelye Fiume, a hol a kikötő mólójának moszattörmelékében gyűjtöttem.

A kifejlődött példány méreti viszonyaiban jelentéktelen mértékben eltér a de MAN-féléktől.

★

Körper gegen beide Enden verjüngt, hinter der Afteröffnung aber stärker. Cuticula glatt, im vordern Körperdrittel mit feinen, kurzen Borsten bestanden.

Die Mundhöhle von dem übrigen Theil des Körpers durch eine ringartige Einschnürung ziemlich getrennt. Um die Mundöffnung erheben sich vier längere Tastborsten (Tab. XXI, Fig. 9). Die Mundöffnung ist einfach. In der Mundhöhle befinden sich kleine sichelförmige Cuticularegebilde, deren Reihe vorn durch je ein quergelagertes kurzes Cuticularstäbchen eröffnet wird. Die Mundhöhle ist von zwei Cuticularringen umgeben. An der Basis der Mundhöhle erhebt sich ein grosser kegelförmiger und ein kleinerer stäbchenförmiger Zahn. (Tab. XXI, Fig. 9). Oesophagus nach hinten schwach verdickt. Das Auge sitzt nahe zum Oesophagus-Anfang.

Das weibliche Geschlechtsorgan ist paarig. Die weibliche Geschlechtsöffnung mündet hinter der Körpermitte.

Der Schwanz ist sehr kurz, gegen Ende nur wenig verjüngt, spitzig abgerundet, umschliesst neben der Afteröffnung eine Gruppe kleiner Drüsen und sind ausserdem auch zwei grosse Schwanzdrüsen vorhanden (Tab. XXI, Fig. 10).

Männchen fand ich nicht.

Es liegen mir blos zwei Exemplare vor, ein geschlechtsreifes Weibchen und ein Junges, vermuthlich ein Männchen. Die Grössenverhältnisse des ersteren sind folgende: Länge des Körpers: 3·6 mm.; Länge des Oesophagus: 0·7 mm.; Länge des Schwanzes 0·15 mm.; grösster Durchmesser: 0·06 mm.

Fundort Fiume, Bruchstücke von Algen im Molo.

Die Grössenverhältnisse des entwickelten, geschlechtsreifen Exemplars weichen von denjenigen der de MAN'schen nicht beträchtlich ab.

4. *Oncholaimus armatus* n. sp.

(Tab. XXI, Fig. 11—15.)

Teste elöl csak kissé, hátul az alfelyülés mögött erősebben vékonyodik. Kutikulája meglehetősen vastag, szemölcsös, a szemölcsök a test különböző pontjain finom sörtéket és különböző alakú kutikula-képleteket viselnek (Táb. XXI. ábra 12—13. *a—d*). E kutikula-képletek leggyakrabban rövid, szeles tüskék (Táb. XXI, 13. ábra *a, b, d*), de vannak hosszúra nyúlt íves, hengeres tüskék is. (Táb. XXI. ábra 13. *c*).

A szájnylás egyszerű. közelében hat tapintósörte emelkedett. A szájüreg két oldalán erős, sarlóforma kutikula-léz húzódik végig, a melyek elöl erősen hegyesek; mindkettő mellől egy-egy hegyes foglemez emelkedik, a szájüreg közepén pedig a háromszögforma fog foglal helyet (Táb. XXI, 11. ábra). A szájüreg fenekén szintén van kutikula-megvastagodás. A garat üregé csipkésnek látszik.

A női ivarszerv páratlan. A női ivarnyílás közel a test hátulsó negyedéhez nyílik a külvilágba.

A nőtény farka sarlóformán görbült, az alfelnyilástól kezdve fokozatosan vékonyodik, csúcsa kis kúpforma kivezető-csővet visel, belsejében három mirigyet tartalmaz, melyek közül egyik tojás, a más kettő hosszú tömlőforma s ezek párhuzamosan egymás mellett fekszenek (Táb. XXI, 14. ábra).

A hím farka az alfelnyílás mögött nagy mértékben elvékonyodik, de aztán egész hosszában csaknem egyforma vastag, alsó oldalán három, a felsőn egy sörtével fegyverzett, csúcsán kúpforma kivezetőt visel. Az alfelnyílás közelében két pár kutikula-tüske emelkedik, a melyek közül a mellső erősebb (Táb. XXI, 15. ábra). A spikulum hosszúra nyúlt, belső vege vastagodott és gyengén íves. (Táb. XXI, 15. ábra).

A rendelkezésre állott, teljesen fejlett példányok méreti viszonyai a következők: *Nőtény*: egész testhossza: 1·95—2·2 mm.; garathossza: 0·3—0·33 mm.; farkhossza: 0·07—0·1 mm.; legnagyobb átmérője: 0·05 mm.; *Hím*: egész testhossza: 1·9—2 mm.; garathossza: 0·3—0·33 mm.; farkhossza: 0·03—0·035 mm.; legnagyobb átmérője: 0·04 mm.

Termőhelye Fiume, a hol a kikötő mólójának moszattörmeléke közül gyűjtöttem.

E faj szájüregének szerkezetével emlékeztet az *Oncholaimus attenuatus* DŰJ., *Onch. viridis* BAST. és *Onch. Dujardini* de MAN fajokra, az utóbbira még a hím hátulsó test végének szerkezetével is, de eltér ezektől kutikulájának sajátosságos szerkezetével.

*

Körper vorn nur wenig, hinten aber hinter der Afteröffnung stärker verjüngt. Cuticula ziemlich dick, warzig, die Warzen an verschiedenen Punkten des Körpers mit feinen Borsten und verschiedenartig gestalteten Cuticulargebilden versehen (Tab. XXI, Fig. 12). Diese Cuticulargebilde haben meist die Form von kurzen, breiten Dornen (Tab. XXI, Fig. 13 a, b, d), es finden sich jedoch auch langgestreckte, bogige, cylindrische Dornen vor (Tab. XXI, Fig. 13 c).

Die Mundöffnung ist einfach, in ihrer Nähe erheben sich sechs Tastborsten.

An beiden Seiten der Mundhöhle ziehen starke, sichelförmige Cuticularleisten hin, welche vorn sehr spitzig sind; neben beiden erhebt sich je eine spitzige Zahnlamelle; in der Mitte der Mundhöhle aber ist ein dreieckiger Zahn situiert (Tab. XXI, Fig. 11). Auf dem Grunde der Mundhöhle zeigt sich gleichfalls eine Cuticularverdickung. Die Oesophagushöhle erscheint zackig.

Das weibliche Geschlechtsorgan ist unpaar. Die weibliche Geschlechtsöffnung mündet nahe zum hinteren Körpervierteil.

Der Schwanz des Weibchens ist sichelförmig gekrümmt, von der Afteröffnung an allmählig verjüngt, am Ende mit kleinem, kegelförmigen Ausführungsgang versehen, im Inneren drei Drüsen enthaltend, deren eine eiförmig, die anderen aber gestreckt schlauchförmig sind, welche parallel nebeneinander liegen (Tab. XXI, Fig. 14).

Der Schwanz des Männchens hinter der Afteröffnung bedeutend verjüngt, dann aber in der ganzen Länge fast gleich dick, an der Unterseite mit drei, an der Oberseite hingegen mit einer Borste bewehrt und mit kegelförmigem Ausführungsgang versehen. In der Nähe der Afteröffnung erheben sich zwei Paar Cuticularornen, deren vorderer kräftiger ist. (Tab. XXI, Fig. 15). Das Spiculum ist langgestreckt, das innere Ende verdickt und schwach bogig (Tab. XXI, Fig. 15).

Die Grössenverhältnisse der mir vorliegenden, geschlechtsreifen Exemplare sind folgende: *Weibchen*: Länge des Körpers: 1·95—2·2 mm.; Länge des Oesophagus: 0·3—0·33 mm.; Länge des Schwanzes: 0·07—0·1 mm.; grösster Durchmesser: 0·05 mm. *Männchen*: Länge des Körpers: 1·9—2 mm.; Länge des Oesophagus 0·3—0·33 mm.; Länge des Schwanzes: 0·03—0·035 mm.; grösster Durchmesser: 0·04 mm.

Fundort Fiume, aus den Bruchstücken von Algen im Molo.

Diese Art erinnert durch die Structur der Mundhöhle an *Oncholaimus attenuatus* Duj., *Onch. viridis* Bast. und *Onch. Dujardini* de Man., an letzteren auch durch die Structur des männlichen Hinterleibs, unterscheidet sich jedoch von denselben durch die eigenthümliche Structur der Cuticula.

5. *Oncholaimus ornatus* (EBERTH).

(Tab. XXII, Fig. 1—3.)

Enoptus ornatus EBERTH. Loc. cit. pag. 40. Taf. 4. Fig. 13. Taf. 5. Fig. 5—6.

Teste mindkét végén vékonyodott. Kutikulája vékony, mindenik rétege síma.

A szájüreg a test többi részétől befűződés miatt kis mértékben elkülönült, körülötte hat tapintó-sörte emelkedik. (Táb. XXII. 1—2. ábra). A szájüregben elől három kis kutikula-megvastagodást láttam, két oldalán három-három kutikula-pálczika van, melyek közül a két első rövid, a hátsó oly hosszú, mint a megelőző kettő együtt és sarlóformán gyengén görbült, mellső csúcsukon egy kutikula-gyűrű fut. A szájüregben egy nagy, háromszögű fog van csupán (Táb. XXII, 2. ábra).

A garat hátrafelé gyengén vastagodik. A két szem a garat mellső végétől nem nagy távolságban fekszik (Táb. XXII, 1. ábra).

A női ivarszerv valószínűleg páratlan, de megkülönböztetni nem bírtam. A női ivarnyílás a test hátulsó negyedében nyílik.

A fark az alfelnnyílás mögött csak kis mértékben vékonyodik, esésán meglehetősen hegyes, kúpforma kivezető van; belsejében csupán egy mirigyet tudtam jól megkülönböztetni (Tab. XXII, 3. ábra).

A rendelkezésemre állott egyetlen példány valószínűleg még fiatal, vagy esetleg erősebben maczerált volt, mert testének ürege apró szemecskékkel volt tele. Méreti viszonyai a következők: egész testhossza: 1·07 mm.; garathossza: 0·34 mm.; farkhossza: 0·07 mm.; legnagyobb átmérője: 0·026 mm.

Termőhelye Fiume, hol a kikötő mólójának moszattörmelékében találtam. EBERTH a nizzai öbölből ismertette.

A rendelkezésemre állott példány az EBERTHÉHEZ csupán szájjüregének szerkezetében hasonlít kis mértékben, egyebekben azonban eltér. De legnagyobb az eltérés a női ivarnyílás helyzetében, mert az EBERTH példányaié a test közepén nyílik.

*

Körper an beiden Enden verjüngt. Cuticula dünn, jede Schichte glatt.

Die Mundhöhle ist von dem übrigen Theile des Körpers durch eine Einschnürung in geringem Masse getrennt, ringsum mit sechs Tastborsten bestanden (Tab. XXII, Fig. 1—2). In der Mundhöhle sah ich vorn drei kleine Cuticularverdickungen, an beiden Seiten je drei Cuticularstäbchen, wovon die beiden vorderen kurz, das hintere aber so lang ist, wie die beiden vorigen zusammen; dieselben sind schwach sichelförmig gekrümmt und am Vorderende mit einem Cuticularring versehen (Tab. XXII, Fig. 2). In der Mundhöhle steht blos ein grosser, dreieckiger Zahn.

Der Oesophagus ist nach hinten schwach verdickt. Die beiden Augen liegen in nicht grosser Entfernung von dem Vorderende des Oesophagus (Tab. XXII, Fig. 1).

Das weibliche Geschlechtsorgan ist wahrscheinlich unpaar, ich vermochte es jedoch nicht auszunehmen. Die weibliche Geschlechtsöffnung mündet im hinteren Körperviertel.

Der Schwanz ist hinter der Afteröffnung in nur geringem Masse verjüngt, am Ende ziemlich spitzig, mit einem kegelförmigen Ausführungskanal; im Inneren vermochte ich blos eine Drüse wahrzunehmen (Tab. XXII, Fig. 3).

Das einzige mir vorliegende Exemplar ist wahrscheinlich noch jung oder etwa stärker macerirt, denn die Körperhöhle war mit winzigen Körnchen gefüllt. Die Grössenverhältnisse desselben sind folgende: Länge des Körpers 1·07 mm.; Länge des Oesophagus 0·34 mm.; Länge des Schwanzes 0·07 mm.; grösster Durchmesser: 0·026 mm.

Fundort Fiume, Bruchstücke von Algen im Molo.

Den EBERTH-schen Exemplaren nur durch die Structur der Mundhöhle in geringem Masse ähnlich, im übrigen aber von denselben abweichend, insbesondere durch die Lage der weiblichen Geschlechtsöffnung, welche bei den EBERTH'schen Exemplaren in der Körpermitte ausmündet.

6. *Desmodora angusticollis* n. sp.

(Tab. XXII, Fig. 4—7.)

Teste mindkét végén erősen vékonyodott, hátul azonban sokkal vékonyabb. Kutikulájának külső rétege síma, igen vékony, a középső meglehetősen vastag, erősen és sötéten gyűrűzött, még pedig kétféle gyűrűvel. Az egyik gyűrű átlátszó, szerkezetnélküli, a másik ellenben sötét és apró pálczikákból áll (Táb. XXII, 5—7. ábra).

A szájnnyílás mellett hat tapintósörte emelkedik. A szájnnyílás papillásnak látszik és három papillát jól meg tudtam különböztetni (Táb. XXII, 5. ábra). A szájüregben négy erős kutikula-képletet találtam, melyek közül egy külön, a más három egy harántsorba rendeződött. (Táb. XXII, 5. ábra).

A garat mellső végét vastagabb kutikula-réteg takarja, belsejében két kutikula-pálczikát láttam; hátulsó vége bulbust alkot (Táb. XXII, 4. ábra).

A fark az alfelynyílástól kezdve fokozatosan vékonyodik és rövid, hegyes kivezető kúpban végződik; belsejéből a farkmirigyek nem hiányznak (Táb. XXII, 6. ábra).

A spikulum sarlóforma, mellette egy kis, szintén sarlóforma mellékspikulum van (Táb. XXII, 7. ábra).

A nőtényt nem találtam meg.

A rendelkezésemre állott egyetlen hím példány méreti viszonyai a következők: egész testhossza 0·9 mm.; garathossza: 0·11 mm.; farkhossza: 0·13 mm.; legnagyobb átmérője: 0·038 mm.

Termőhelye Buccari, a hol a kikötő kőpartjáról gyűjtött moszattörmelék között találtam.

Nem tartom teljesen kizártnak annak lehetőségét, hogy a tőlem vizsgált példány és a BASTIAN-féle *Chromadora sabelloides* nagyon közeli rokonok, vagy esetleg azonosak. A fő különbséget a kettő között én abban látom, hogy a *Chromadora sabelloides* kutikulájából a kis pálczikák hiányzanak, garatja megnyúlt bulbust alkot, míg az én példányom kutikulájában a kis pálczikák megvannak, bulbusa meglehetősen gömbölyű és szemecskének.

Körper an beiden Enden stark verjüngt, insbesondere nach hinten. Die äussere Schicht der Cuticula glatt, sehr dünn, die mittlere ziemlich dick, stark und dunkel geringelt und zwar mit zweierlei Ringen. Der eine Ring ist durchsichtig, ohne Structur, der andere hingegen dunkel und aus winzigen Stäbchen bestehend (Tab. XXII, Fig. 6—7).

Neben der Mundöffnung erheben sich sechs Tastborsten. Die Mundöffnung erscheint mit Papillen besetzt und vermochte ich drei Papillen wahrzunehmen (Tab. XXII, Fig. 5). In der Mundhöhle fand ich vier kräftige Cuticularegebilde, von welchen eine abgesondert, die anderen drei aber in einer Querreihe stehen (Tab. XXII, Fig. 5).

Das vordere Ende des Oesophagus ist mit einer dickeren Cuticularschicht bedeckt, im Inneren sah ich zwei Cuticularstäbchen, das Hinterende bildet einen Bulbus (Tab. XXII, Fig. 4).

Der Schwanz ist von der Afteröffnung an allmählig verjüngt und endigt in einem kurzen, spitzigen Ausführungskegel (Tab. XXII, Fig. 6), im Inneren fehlen die Schwanzdrüsen nicht.

Das Spiculum ist sichelförmig, daneben ein kleines, gleichfalls sichelförmiges Nebenspiculum (Tab. XXII, Fig. 7).

Weibchen fand ich nicht.

Die Grössenverhältnisse sind folgende: Länge des Körpers 0·9 mm. Länge des Oesophagus 0·11 mm.; Länge des Schwanzes 0·13 mm.; grösster Durchmesser 0·038 mm.

Fundort Buccari, wo ich am steinigen Ufer des Hafens ein Exemplar zwischen Bruchstücken von Algen fand.

Ich erachte es nicht für völlig ausgeschlossen, dass das von mir untersuchte Exemplar und *Chromadora sabelloides* BAST. sehr nahe Verwandte, eventuell identisch seien. Den Hauptunterschied zwischen beiden erblicke ich darin, dass bei *Chromadora sabelloides* die kleinen Stäbchen der Cuticula fehlen, dass dessen Oesophagus einen gestreckten Bulbus bildet, während bei meinem Exemplar die kleinen Stäbchen in der Cuticula vorhanden sind, der Bulbus ziemlich rund ist und die Augen fehlen.

7. *Desmodora papillata* n. sp.

(Tab. XXII, Fig. 8—9.)

Teste mindkét végén vékonyodott, de hátul sokkal erősebben. Kutikulájának külső rétege vékony, síma; a középső meglehetősen vastag, gyűrűs; a gyűrűk váltakozva egyenműek, világosak és pálczikásak, sötétek (Tab. XXII, 8—9. ábra). A test mellső vége a garat hátulsó harmada táján hirtelen vékonyodik. (Tab. XXII, 8. ábra).

A szájnílás körül papillák emelkednek, melyek közül hármát jól

megkülönböztethetem. A papillák alapján tapintó-sörték erednek (Táb. XXII. 8. ábra). A szájjüregben két haránt- és egy hosszfékvésű kutikula-testet különböztethetem meg, a melyeket egy-egy rövid léczeske kapcsol össze (Táb. XXII, 8. ábra). A garat elejét vastag kutikula fõdi, belsejében három pálcikát véltem megkülönböztethetni, hátulsó vége gömbszerû erõs bulbust alkot, a melynek lumenében két küticula-pálcika van (Táb. XXII, 8. ábra).

A fark az alfelnyílás mögött kezd erõsen vékonyodni és meglehetõs hosszú, hegyes kivezetõ kúpban végzõdik: belsejében a három farkmirigyvet megkülönböztethetem (Táb. XXII, 9. ábra).

A spikulum sarlóforma, aránylag széles, mellékspikuluma nincs, hanem distalis vége mellett egy kutikula-rögöcske ül (Táb. XXII, 9. ábra). A nõstényt nem találtam meg.

Egyetlen hím-példány állott rendelkezésemre, melynek méreti viszonyai a következõk: egész testhossza: 0.84 mm.: garathossza: 0.12 mm.: farkhossza: 0.13 mm.: legnagyobb átmérõje: 0.05 mm.

Termõhelye Finne, a hol a kikötõ mólójának moszattõrmelekébõl gyûjtöttem.

Az eddig ismert fajok között legközelebbi rokonának látszik a *Desmodora angusticollis* DAD. s a *Chromadora coeca* BAST., melyektõl fõleg spikulumának szerkezetével tér el.

*

Körper an beiden Enden verjüngt, hinten jedoch weit stärker. Die äussere Schicht der Cuticula ist dünn, glatt; die mittlere ziemlich dick, geringelt; die Ringe sind abwechselnd homogen licht und dunkel mit Stäbchen versehen (Tab. XXII, Fig. 8—9). Das Vorderende des Körpers in der Gegend des hinteren Oesophagusdrittels plötzlich verjüngt (Tab. XXII, Fig. 8).

Rings der Mundöffnung stehen Papillen, wovon ich drei gut zu unterscheiden vermochte. An der Basis der Papillen entspringen Tastborsten. (Tab. XXII, Fig. 8). In der Mundhöhle bemerkte ich zwei quer- und einen längsliegenden Cuticularkörper, welche durch je eine kurze Leiste verbunden sind (Tab. XXII, Fig. 8).

Der Oesophagusanfang ist mit dicker Cuticula bedeckt, im Inneren währte ich drei Stäbchen unterscheiden zu können; das hintere Ende bildet einen kugelförmigen kräftigen Bulbus, in dessen Lumen zwei Cuticularstäbchen ruhen (Tab. XXII, Fig. 8).

Der Schwanz beginnt hinter der Afteröffnung sich stark zu verjüngen und ist ziemlich lang, in einem spitzigen Ausführungskegel endigend; im Inneren vermochte ich drei Schwanzdrüsen gut auszunehmen (Tab. XXII, Fig. 9).

Das Spiculum ist sichelförmig, verhältnissmässig breit, ein Nebenspiculum ist nicht vorhanden, dagegen sitzt neben dem distalen Ende ein Cuticulaklumpchen (Tab. XXII, Fig. 9).

Weibchen fand ich nicht.

Es liegt mir ein einziges Männchen vor, dessen Grössenverhältnisse die folgenden sind: Länge des Körpers 0·84 mm.; Länge des Oesophagus: 0·12 mm.; Länge des Schwanzes 0·13 mm.; grösster Durchmesser: 0·05 mm.

Fundort Fiume, zwischen Bruchstücken von Algen im Molo.

Von den bisher bekannten Arten scheinen *Desmodora angusticollis* DAD. und *Chromadora coeca* BAST. die nächsten Verwandten dieser Art zu sein, welche sich von denselben hauptsächlich durch die Structur des Spiculums unterscheidet.

8. *Spilophora adriatica* n. sp.

(Tab. XXII. Fig. 10—14; Tab. XXIII. Fig. 1.)

Teste mindkét vége felé vékonyodik, a nőtényé gyakran előfelé erősebben, mint a hímé (Táb. XXII, 14. ábra). Egész kutikulája gyűrűs: középső rétegében kis pálczikák sorakoznak egymás mellé, a melyek hosszirányban sávozottá teszik. Az egész testen elszórtan finom sörtécskék vannak s ezek legtömöttebbek és legkönnyebben felismerhetők a test mellső végén (Táb. XXII, 10—11. ábra).

A szájnyílás körül papillák emelkednek, melyek közül egyik-másik példányon ötöt is számlálhattam meg, leggyakrabban azonban csupán hármát láttam jól s ezek csúcsukon igen finom, rövid sörtét viseltek (Táb. XXII, 10—11. ábra). A szájnyílás közelében hat tapintósörte ül, melyek közül azonban csak kettő látható tisztán. A szájüreg öt fogacskája jól fejlett, melyek közül három mindig élesen látható, míg a két szélsőnek körvonalai elmosódottabbak. A szájüreg fenekén egy erős, többé-kevésbbé félholdforma kutikulatest ül, melynek hegyes csúcsai előre néznek (Táb. XXII, 10. 11. ábra).

A garat mellső vége meglehetősen duzzadt, majdnem bulbusszerű, fölületét itt vastag kutikula takarja, belsejében három kutikula-pálczika van (Táb. XXII. 10—11. ábra). A garat hátulsó vége megnyúlt bulbust alkot, melynek lumenében két kutikula-pálczika ül (Táb. XXII, 10. ábra).

A hasmirigy megnyúlt tömlőforma és kivezető nyílása a garatgyűrű alatt van (Táb. XXII, 10. ábra).

A petefészkek párosak s az ivarnyílás a test közepe táján, vagy kissé e mögött fekszik.

A fark mindkét ivaregyénél az alfelynyilas mögött fokozatosan vékonyodik és egészen egyforma (Táb. XXII, 12. ábra, Táb. XXIII, 1. ábra). A fark belsejében a mirigyek jól megkülönböztethetők. A mirigykivezető a fark csúcsán meglehetősen hosszú, hengeres csövet alkot.

A hím spikuluma a járulékos részekkel együtt három darabból áll (Táb. XXII, 13. ábra, Tab. XXIII, 1. ábra). A hím ivarnyílása előtt 1—2 kis tüskeszerű sörte ül.

Számos ivarérett hím és nőtény, valamint fiatal példány is állott rendelkezésemre, melyek közül az előbbiek méreti viszonyai a következők: *Nőtény*: egész testhossza: 1·58—1·8 mm.; garathossza: 0·25—0·3 mm.; farkhossza: 0·15—0·2 mm.; legnagyobb átmérő: 0·08—0·1 mm. *Hím*: egész testhossza: 1·35—1·5 mm.; garathossza: 0·25—0·3 mm.; farkhossza: 0·15—0·2 mm.; legnagyobb átmérő: 0·07—0·09 mm.

Termőhelye Fiume, hol a kikötő mólójának moszattörmelékéből gyűjtöttem.

Legfeltünőbb jelleme a szájüreg fenekén fekvő erős kutikula-test, a melyhez hasonló más fajoknál nem található. De jellemző a hím spikulumának szerkezete is.

★

Körper an beiden Enden verjüngt, der des Weibchens nach vorn oft stärker als derjenige des Männchens. (Tab. XXII, Fig. 14.) Die ganze Cuticula ist geringelt, in der mittleren Schicht sind kleine Stäbchen an einander gereiht, wodurch jene in der Längsrichtung gestreift erscheint. Der ganze Körper ist mit zerstreuten feinen Börstchen bestanden, welche am vorderen Körperende am leichtesten zu unterscheiden sind (Tab. XXII, Fig. 10—11).

Um die Mundöffnung erheben sich Papillen, deren ich an manchen Exemplaren bis fünf zählte, wogegen meist nur 3 gut sichtbar sind, welche am Ende eine sehr feine, kurze Borste tragen (Tab. XXII, Fig. 10—11). In der Nähe der Mundöffnung sitzen sechs Tastborsten, wovon jedoch bloß zwei deutlich wahrzunehmen sind. Die fünf Zähnchen der Mundhöhle sind gut entwickelt, drei derselben sind stets deutlich sichtbar, während die Kontouren der beiden seitlichen mehr verwischt erscheinen. Auf dem Grunde der Mundhöhle steht ein kräftiger, mehr oder weniger halbmondförmiger Cuticularkörper, dessen scharfe Spitzen nach vorn blicken (Tab. XXII, Fig. 10—11).

Das Vorderende des Oesophagus ist ziemlich gedunsen, nahezu bulbösartig, die Oberfläche hier mit dicker Cuticula bedeckt, im Inneren mit drei Cuticularstäbchen (Tab. XXII, Fig. 10—11). Das Hinterende des Oesophagus bildet einen gestreckten Bulbus, in dessen Lumen sich zwei Cuticularstäbchen befinden (Taf. XXII, Fig. 10).

Die Bauchdrüse ist gestreckt schlauchförmig und die Ausführungsöffnung liegt unterhalb des Schlundringes (Tab. XXII, Fig. 10).

Die Ovarien sind paarig und die Geschlechtsöffnung liegt in der Körpermitte oder etwas hinter derselben.

Der Schwanz ist bei beiden Geschlechtern hinter der Afteröffnung allmählig verjüngt und ganz gleichförmig (Tab. XXII, Fig. 12; Tab. XXIII, Fig. 1). Im Inneren des Schwanzes sind die Drüsen gut sichtbar. Der Drüsen-Ausführungskanal bildet am Schwanzende eine ziemlich lange, cylindrische Röhre.

Das Spiculum besteht nebst den accessorischen Theilen aus drei Stücken (Tab. XXII, Fig. 13; Tab. XXIII, Fig. 1). Vor der männlichen Geschlechtsöffnung sitzen 1—2 kleine dornartige Borsten.

Es lagen mir zahlreiche geschlechtsreife männliche und weibliche, sowie junge Exemplare vor; die Grössenverhältnisse der ersteren sind folgende: *Weibchen*: Länge des Körpers: 1·58—1·8 mm.; Länge des Oesophagus: 0·25—0·3 mm.; Länge des Schwanzes: 0·15—0·2 mm.; grösster Durchmesser: 0·08—0·1 mm. *Männchen*: Länge des Körpers: 1·35—1·5 mm.; Länge des Oesophagus: 0·25—0·3 mm.; Länge des Schwanzes: 0·15—0·2 mm.; grösster Durchmesser: 0·07—0·09 mm.

Fundort Fiume, zwischen den Bruchstücken von Algen im Molo.

Den auffallendsten Charakter bildet der auf dem Grunde der Mundhöhle sich befindende Cuticularkörper; ein ähnlicher findet sich bei keiner anderen Art. Übrigens ist auch die Structur des Spiculums charakteristisch.

9. *Chromadora laeta* de MAN.

(Tab. XXIII, Fig. 2—5.)

Chromadora laeta DE MAN. Loc. cit. p. 28. Pl. IX. Fig. 19 a—c.

Teste mindkét vége felé vékonyodik, hátrafelé azonban erősebben. Kutikulájának külső rétege sima, a közbelső ellenben gyűrűzött, de a gyűrűk igen finomak, a test közepetáján annyira elmosódottak, hogy alig észrevehetők.

A szájnyílás körül hat finom tapintósörte emelkedik (Tab. XXIII, 2. ábra). A szájüregben a hat kis fogacska belül, a melyek gömböcskék alakjában mutatkoznak, haránt sorban három erősebb kutikula-gömböcske van.

A garat mellső végét vastag kutikula borítja, belsejében két kutikulapálczika van (Tab. XXIII, 2. ábra). A két szem jól látható. A garat bulbusa erőteljes, kissé megnyúlt.

A petefészkek párosak s a női ivarnyílás a test közepe táján nyílik a külvilágba.

A fark az alfelnylástól kezdve mind a két ivaregyénnél fokozatosan vékonyodik, meglehetősen hegyes kivezetőben végződik, a melynek csúcsa azonban elmetstett (Táb. XXIII, 3—4. ábra). A farkmirigyek jól fejlettek.

A hím alfelnylása előtt két prænalis papilla van (Táb. XXIII. 4. ábra). A spikulumnak mellékspikuluma van s egészen olyan, mint a minőnek de MAN is ábrázolta (Táb. XXIII. 5. ábra).

A rendelkezésemre állott példányok mind ivarérettek voltak, hímek azonban csak egyet találtam. A méreti viszonyok a következők: *Nőstény*: egész testhossza: 0·75—0·85 mm.; garathossza: 0·12—0·14 mm.; farkhossza: 0·13 mm.; legnagyobb átmérő: 0·04—0·048 mm. *Hím*: egész testhossza: 0·7 mm.; garathossza: 0·12—0·14 mm.; farkhossza: 0·12 mm.; legnagyobb átmérő: 0·04—0·048 mm.

Termőhelye Buccari, hol a kikötő partján gyűjtött moszattörmelékben találtam.

Még eddig csupán a nápolyi öbölből volt ismeretes, a honnan de MAN írta le 1876-ban.

*

Körper gegen beide Enden verjüngt, nach hinten aber stärker. Die äussere Schicht der Cuticula ist glatt, die mittlere dagegen geringelt; die Ringe sind sehr fein, in der Gegend der Körpermitte derart verschwommen, dass sie kaum wahrnehmbar sind.

Um die Mundöffnung erheben sich sechs feine Tastborsten (Tab. XXIII, Fig. 2). In der Mundhöhle, innerhalb der sechs kleinen Zähnen, welche sich in Form von Kügelchen zeigen, liegen in einer Querreihe drei kräftigere Cuticularkügelchen.

Das Vorderende des Oesophagus ist mit dicker Cuticula bedeckt, im Inneren mit zwei Cuticularstäbchen. (Tab. XXIII, Fig. 2). Die zwei Augen sind gut sichtbar. Der Bulbus des Oesophagus ist kräftig, etwas gestreckt.

Die Ovarien sind paarig und die weibliche Geschlechtsöffnung mündet in der Körpermitte.

Der Schwanz bei beiden Geschlechtern von der Afteröffnung an allmählig verjüngt, und endet in einem ziemlich spitzigen Ausführungskanal, dessen Ende jedoch abgeschnitten scheint (Tab. XXIII, Fig. 3—4). Schwanzdrüsen gut entwickelt.

Vor der männlichen Afteröffnung zeigen sich zwei Præanalpapillen. (Tab. XXIII, Fig. 4). Das Spiculum hat ein Nebenglied und ist ganz so, wie es de MAN abgebildet hat (Tab. XXIII, Fig. 5).

Die mir vorliegenden Exemplare waren sämtlich geschlechtsreif. Männchen fand ich jedoch bloss eines. Die Exemplare zeigen folgende Grössenverhältnisse: *Weibchen*: Länge des Körpers: 0·75—0·85 mm.; Länge des Oesophagus: 0·12—0·14 mm.; Länge des Schwanzes: 0·13 mm.;

grösster Durchmesser: 0·04—0·048 mm. *Männchen*: Länge des Körpers: 0·7 mm.; Länge des Oesophagus: 0·12—0·14 mm.; Länge des Schwanzes: 0·12 mm.; grösster Durchmesser: 0·04—0·048 mm.

Fundort Buccari, am Hafenufer in Bruchstücken von Algen.

Diese Art war bisher blos aus dem Golf von Neapel bekannt, von wo J. G. de MAN sie 1876 beschrieb.

10. *Chromadora natans* BAST.

(Tab. XXIII, Fig. 6—10.)

Chromadora natans BASTIAN. Loc. cit. pag. 168. Pl. XIII. Fig. 236—238.

Teste mindkét vége felé vékonyodik, hátra felé azonban sokkal erősebben. Kutikulájának külső és középső rétege egyformán gyűrűs, a gyűrűk élesek, egyműiek, az oldalakon három hosszorsban finom pontocskák sorakoznak. E pontsorok a test mellső végén kezdődve a farkesúcsáig futnak (Tab. XXIII, 6., 8., 10. ábra) és különösen a hímen láthatók élesen. A testen elszórtan apró sörték emelkednek, a melyek a mellső test végén sokkal sűrűbben állanak (Táb. XXIII, 6. ábra).

A szájnylás egyszerű, vastag kutikulával borított, körülötte hat hosszú tapintósörte emelkedik. A szájüregben négy kis kutikula-gömböcskét tudtam megkülönböztetni csupán. (Táb. XXIII, 6., 8. ábra).

A garat csúcsát vastag kutikula határolja, üregében három kutikula-pálczika van. A garat bulbusa jól fejlett, majdnem gömbforma, üregében egy kutikula-pálczikát láttam (Táb. XXIII, 6. ábra). A szemek a garat mellső végének közelében fekszenek.

A petefészkek párosak s a női ivarnylás a test közepén nyilik.

Mindkét ivaregyn farka egyforma, az alfelnylás mögött fokozatosan vékonyodik, hegyes kúpforma kivezetőben végződik (Táb. XXIII, 9., 10. ábra). A him alfelnylása előtt öt praeanalis papilla van (Táb. XXIII, 10. ábra). A farkmirigyek jól fejlettek.

A spikulum gyengén sarlóformán görbült; a mellékspikulum aránylag hosszú (Táb. XXIII, 7. ábra).

A rendelkezésemre állott, ivarérett nőstény- és hím példányok méreti viszonyait a következőknek találtam: *Nőstény*: egész testhossza: 0·9 mm.; garathossza: 0·13 mm.; farkhossza: 0·13 mm.; legnagyobb átmérő: 0·05 mm. *Hím*: egész testhossza: 0·85 mm.; garathossza: 0·14 mm.; farkhossza: 0·1 mm.; legnagyobb átmérő: 0·06 mm.

Termőhelye Buccari, hol a kikötő partjainak moszattörmelékében találtam.

A BASTIAN-tól leírt példányoktól legfőképen testhosszának méreti viszonyaival különbözik, a mennyiben a hím is, a nőstény is kisebb, de

garatjuknak hossza azonos. E faj még eddig csak az északi tengerből volt ismeretes.

*

Körper gegen beide Enden verjüngt, nach hinten jedoch weit mehr. Die äussere und mittlere Cuticularschicht sind gleichförmig geringelt, die Ringe scharf, einförmig, an den Seiten zeigen sich drei Längsreihen feiner Pünktchen. Die Punktreihen beginnen am vorderen Körperende und ziehen bis zur Schwanzspitze hin (Tab. XXIII, Fig. 6, 8, 10); sie sind besonders am Männchen deutlich sichtbar. An der Körperoberfläche erheben sich zerstreute kleine Borsten, welche am vorderen Körperende weit dichter stehen als am hinteren. (Tab. XXIII, Fig. 6).

Die Mundöffnung ist einfach, mit dicker Cuticula bedeckt und von sechs langen Tastborsten umgeben. In der Mundhöhle vermochte ich bloss vier kleine Cuticularstäbchen wahrzunehmen. (Tab. XXIII, Fig. 6, 8).

Die Spitze des Oesophagus ist von dicker Cuticula begrenzt und in der Höhlung befinden sich drei Cuticularstäbchen. Der Bulbus des Oesophagus ist gut entwickelt, nahezu kugelförmig, im Inneren desselben sah ich ein Cuticularstäbchen (Tab. XXIII, Fig. 6, 8). Die Augen liegen nahe zum Vorderrande des Oesophagus.

Die Ovarien sind paarig; die weibliche Geschlechtsöffnung mündet in der Körpermitte.

Der Schwanz beider Geschlechter ist gleichförmig, hinter der Afteröffnung allmählig verjüngt und in einem kegelförmigen Ausführungsgang endigend (Tab. XXIII, Fig. 9, 10). Vor der Afteröffnung des Männchens liegen fünf Präanalpapillen (Tab. XXIII, Fig. 10). Die Schwanzdrüsen sind gut entwickelt.

Spiculum schwach sichelförmig gekrümmt; das Nebenspiculum verhältnissmässig lang (Tab. XXIII, Fig. 7).

Die Grössenverhältnisse der mir vorliegenden weiblichen und männlichen geschlechtsreifen Exemplare zeigten sich wie folgt: *Weibchen*: Länge des Körpers: 0·9 mm.; Länge des Oesophagus: 0·13 mm.; Länge des Schwanzes 0·13 mm.; grösster Durchmesser: 0·05 mm. *Männchen*: Länge des Körpers: 0·85 mm.; Länge des Oesophagus: 0·14 mm.; Länge des Schwanzes: 0·1 mm.; grösster Durchmesser: 0·06 mm.

Fundort Buccari, am Hafenufer zwischen Bruchstücken von Algen.

Meine Exemplare unterscheiden sich von den BASTIAN'schen hauptsächlich durch die Grössenverhältnisse der Körperlänge, indem sowohl das Männchen, als auch das Weibchen kleiner ist, während die Länge des Oesophagus übereinstimmt. Diese Art war bisher bloss aus der Nordsee bekannt.

11. *Chromadora flamoniensis* n. sp.

(Tab. XXIII, Fig. 15—18.)

Teste elöl csak kis mértékben, hátul erősebben vékonyodott. Kutikulájának külső rétege síma, a középső ellenben élesen gyűrűs, a gyűrűk egyneműek. A testen csupán a szájnylás körül van hat tapintósörte.

A szájnylás egyszerű, de igen finoman redősnek látszik. A szájúregben az öt kis fogaeska egy harántsort alkot, a melyen belül öt gömbforma, nagyobb kutikula-testet különböztethettem meg, melyek közül három egy sorban fekszik, kettő pedig a két szélső fölött ül (Táb. XXIII, 18. ábra).

A garat mellső csúcsát vastag kutikula födi, üregében három kutikula-pálczika van. A garat bulbusa jól fejlett, majdnem gömbforma. A szemek a garat pálczikáitól nem nagy távolságban fekszenek.

A petefészkek párosak s a női ivarnylás a test közepén nyílik.

A nöstény farka az alfelnylástól kezdve fokozatosan vékonyodik, hegyes, kúpforma kivezetőben végződik (Táb. XXIII. 15. ábra). A hím farka az alfelnylás mögött szintén fokozatosan vékonyodik, de hasoldalán, majdnem közepe táján kiduzzadt, csúcsán hegyes kúpforma kivezetővel végződik. (Táb. XXIII. 16. ábra). A farkmirigyek jól fejlettek.

A spikulum széles, csak gyengén íves, a mellékspikulum belső vége hegyes (Táb. XXIII, 17. ábra.) A hím alfelnylása előtt öt praeanalis papilla van (Táb. XXIII, 16. ábra).

A talált példányok méreti viszonyai a következők: *Nöstény*: testhossza: 0·83 mm.; garathossza: 0·13 mm.; farkhossza: 0·12 mm.; legnagyobb átmérő: 0·05 mm. *Hím*: testhossza: 0·67—0·85 mm.; garathossza: 0·13 mm.; farkhossza: 0·11—0·13 mm.; legnagyobb átmérő: 0·04 mm.

Termőhelye Buccari, hol a kikötő partjainak moszattörmelékében találtam.

E faj közeli rokona a *Chromadora natans* és *Chrm. quarnerensis* fajoknak, a melyektől azonban eltér szájúregének és spikulumának szerkezetével. Nevét Fiume város «Fanum Viti Sancti flamoniensis» latin nevéből vettem.

*

Körper vorn nur in geringem Masse, hinten aber stärker verjüngt. Die äussere Schicht der Cuticula glatt, die mittlere hingegen scharf gerin-gelt, die Ringe einförmig. An dem Körper zeigen sich nur rings um die Mundöffnung sechs Tastborsten.

Die Mundöffnung ist einfach, jedoch fein gefaltet. In der Mundhöhle bilden die fünf Zähne eine Querreihe, innerhalb welcher ich fünf kugelförmige, grössere Cuticularkörper wahrnahm, von welchen drei in

einer Reihe, zwei aber ober den beiden seitlichen sitzen (Tab. XXIII, Fig. 18).

Das Vorderende des Oesophagus ist mit einer dicken Cuticula bedeckt, in der Höhlung desselben zeigen sich drei Cuticularstäbchen. Der Bulbus des Oesophagus ist gut entwickelt, nahezu kugelförmig. Die Augen liegen unweit der Oesophagusstäbchen (Tab. XXIII, Fig. 18).

Die Ovarien sind paarig; die weibliche Geschlechtsöffnung mündet in der Körpermitte.

Der Schwanz des Weibchens von der Afteröffnung an allmähig verjüngt und in einem spitzigen, kegelförmigen Ausführungsgang endigend. (Tab. XXIII, Fig. 15). Der Schwanz des Männchens ist hinter der Afteröffnung gleichfalls allmähig verjüngt, am Bauche aber, ziemlich in der Mitte aufgedunsen, am Ende in einem spitzigen kegelförmigen Ausführungsgang endigend (Tab. XXIII, Fig. 16). Die Schwanzdrüsen sind gut entwickelt.

Das Spiculum breit, nur wenig gebogen, am Nebenspiculum das innere Ende spitzig. (Tab. XXIII, Fig. 17). Vor der männlichen Afteröffnung stehen fünf Præanalpapillen (Tab. XXIII, Fig. 16).

Die Grössenverhältnisse der vorliegenden Exemplare fand ich wie folgt: *Weibchen*: Länge des Körpers: 0·83 mm.; Länge des Oesophagus: 0·13 mm.; Länge des Schwanzes: 0·12 mm.; grösster Durchmesser: 0·05 mm. *Männchen*: Länge des Körpers: 0·67—0·85 mm.; Länge des Oesophagus: 0·13 mm.; Länge des Schwanzes: 0·11—0·13 mm.; grösster Durchmesser: 0·04 mm.

Fundort Buccari, am Hafenufer zwischen Bruchstücken von Algen.

Diese Art steht dem *Chromadora natans* und *Chrm. quarnerensis* sehr nahe, unterscheidet sich jedoch von denselben durch die Structur der Mundhöhle und des Spiculus. Den Namen gab ich ihr nach dem lateinischen Namen der Stadt Fiume: «Fanum Viti Sancti flamoniensis».

12. *Chromadora quarnerensis* n. sp.

(Tab. XXIII, Fig. 11—14.)

Teste elöl csak igen kis mértékben, hátul ellenben erösen vékonyodik. Kutikulájának külső rétege síma, míg a középső rendkívül finoman gyűrűs, annyira, hogy egyes példányoké egészen simának látszik.

A száj egyszereű, körülötte hat rövid, finom tapintósörte emelkedik. (Tab. XXIII, 12. ábra). A szájüregeben hat kis fogacskát és ezek alatt két erősebb tojásforma kutikula - testet véltem megkülönböztethetni. (Tab. XXIII, 12. ábra).

A garat mellső végét vastag kutikula fõdi, belsejében két kutikula-

pálczika van. A garat bulbusa erőteljes, majdnem gömbforma. A szemek a garat kutikula-pálczikáinak hátulsó végén fekszenek.

A petefészkek párosak s a női ivarnyílás a test közepén, vagy kevés-
sel ezelőtt nyílik.

A két ivaregyny farka az alfelnnyílás mögött fokozatosan vékonyodik, hegyes kúpforma kivezetőben végződik; a három farkmirigy jól fejlett (Táb. XXIII, 11., 13. ábra). A hím alfelnnyílása előtt öt præanalis papilla van (Táb. XXIII, 13. ábra).

A spikulum széles sarló, a mellékspikulum sokkal keskenyebb, belső vége vékonyodott (Táb. XXIII, 14. ábra).

A rendelkezésemre állott példányok méreti viszonyai a következők: *Nőstény*: testhossza: 0·6—0·85 mm.; garathoŕsza: 0·1—0·13 mm.; farkhossza: 0·1—0·15 mm.; legnagyobb átmérő: 0·035—0·04 mm. *Hím*: testhossza: 0·65—0·7 mm.; garathossza: 0·13 mm.; farkhossza: 0·1—0·11 mm.; legnagyobb átmérő: 0·03 mm.

Termőhelye Buccari, hol a kikötő partjainak moszattörmelékében találtam.

E faj igen közeli rokon a *Cluromadora natans*-nak, a melytől méreti viszonyain kívül kutikulájának és szájüregének szerkezetével azonban könnyen megkülönböztethető.

*

Körper vorn nur in sehr geringem Masse, hinten dagegen stark verjüngt. Die äussere Schicht der Cuticula glatt, die mittlere aber äusserst fein geringelt, so zwar, dass dieselbe bei manchen Exemplaren ganz glatt erscheint.

Der Mund ist einfach, mit sechs kurzen feinen Tastborsten umgeben (Tab. XXIII, Fig. 12). In der Mundhöhle glaube ich sechs Zähnchen und unter denselben zwei kräftigere, eiförmige Cuticularkörper wahrgenommen zu haben (Tab. XXIII, Fig. 12).

Das Vorderende des Oesophagus mit dicker Cuticula bedeckt; im Inneren zwei Cuticularstäbchen. Der Bulbus des Oesophagus kräftig, nahezu kugelförmig. Die Augen liegen am hinteren Ende der Cuticularstäbchen des Oesophagus.

Die Ovarien sind paarig; die weibliche Geschlechtsöffnung mündet in der Körpermitte oder etwas vor derselben.

Der Schwanz beider Geschlechter hinter der Afteröffnung allmählig verjüngt, in einem spitzigen, kegelförmigen Ausführungsgang endigend. Die drei Schwanzdrüsen sind gut entwickelt (Tab. XXIII, Fig. 11, 13). Vor der männlichen Afteröffnung liegen fünf Præanalpapillen (Tab. XXIII, Fig. 13).

Spiculum breit sichelförmig; Nebenspiculum weit schmaler, das innere Ende verjüngt (Tab. XXIII, Fig. 14).

Die Grössenverhältnisse der vorliegenden Exemplare sind folgende: *Weibchen*: Länge des Körpers: 0·6—0·85 mm.; Länge des Oesophagus: 0·1—0·13 mm.; Länge des Schwanzes: 0·1—0·15 mm.; grösster Durchmesser: 0·035—0·04 mm. *Männchen*: Länge des Körpers: 0·65—0·7 mm.; Länge des Oesophagus: 0·13 mm.; Länge des Schwanzes: 0·1—0·11 mm.; grösster Durchmesser: 0·03 mm.

Fundort Buccari, am Hafenufer zwischen Bruchstücken von Algen.

Diese Art steht dem *Chromadora natans* sehr nahe, von welchem sie jedoch ausser durch die Grössenverhältnisse, auch durch die Structur der Cuticula und der Mundhöhle leicht zu unterscheiden ist.

A TÁBLÁK MAGYARÁZATA.

(TAFELERKLÄRUNG.)

XXI. Tábla. (Tafel XXI.)

1. *Anticoma acuminata* (EBERTH), mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 5.
2. " " mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
3. " " hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 5.
4. *Cyatholaimus quarnerensis* n. sp. mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
5. " " ♀ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 5.
6. " " ♂ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 5.
7. " " ♀ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
8. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
9. *Oncholaimus assimilis* D. MAN, mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
10. " " hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
11. *Oncholaimus armatus* n. sp. ♀ mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
12. " " ♀ mellső testfele. Vorderes Körperhälfte. Reich. Oc. 5. Obj. 3.
13. " " ♀ kutikulaképletei. Cuticulagebilde. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
14. " " ♀ farkvége. Schwanzende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
15. " " ♂ farkvége. Schwanzende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.

XXII. Tábla. (Tafel XXII.)

1. *Oncholaimus ornatus* (EBERTH), mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
2. " " mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
3. " " hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.

4. *Desmodora angusticollis* n. sp. mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 7.
5. " " mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
6. " " hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
7. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
8. *Desmodora papillata* n. sp. mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 9.
9. " " hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
10. *Spilophora adriatica* n. sp. mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 7.
11. " " mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
12. " " ♀ farkvége. Schwanzende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
13. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
14. " " ♂. Reich. Oc. 5. Obj. 3.

XXIII. Tábla. (Tafel XXIII.)

1. *Spilophora adriatica* n. sp. ♂ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 7.
2. *Chromadora lueta* D. MAN. ♀ mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 9.
3. " " ♀ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
4. " " ♂ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
5. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
6. *Chromadora natans* BAST. ♂ mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 7.
7. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
8. " " ♂ mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
9. " " ♀ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
10. " " ♂ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
11. *Chromadora quarnerensis* n. sp. ♀ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 7.
12. " " ♀ mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
13. " " ♂ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
14. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
15. *Chromadora flamonensis* n. sp. ♀ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich.
Oc. 5. Obj. 7.
16. " " ♂ hátulsó testvége. Hinteres Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 7.
17. " " Spiculum. Reich. Oc. 5. Obj. 9.
18. " " ♂ mellső testvége. Vorderes Körperende. Reich. Oc. 5. Obj. 9.